

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-238600

(43)Date of publication of application : 17.09.1996

(51)Int.Cl.

B30B 15/28

(21)Application number : 07-043947

(71)Applicant : ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND  
CO LTD

(22)Date of filing : 03.03.1995

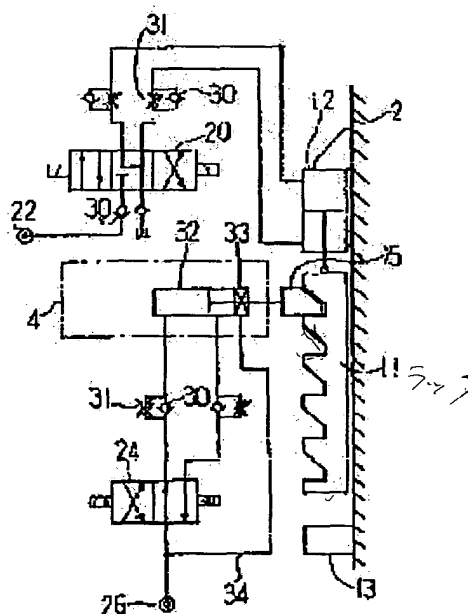
(72)Inventor : ANAMI MITSUNORI

## (54) DROP PREVENTING DEVICE OF SLIDE

(57)Abstract:

PURPOSE: To surely prevent a slide from dropping down by providing a lock cylinder to engage a male tooth of the top end of a rod fixed on the slide and to lock the rod when the hydraulic pressure is reduced from a prescribed value.

CONSTITUTION: The position that the top end of a rod top end metal 15 is entered to the tooth groove of a rack 11 is made with a direction switching valve 20, next the top end of the rod top end metal 15 is made to engage with the tooth groove of the rack 11 with a direction switching valve 24 and the direction switching valve 20 is made at a center loop position. The rack 11 is moved in the up and down direction against the advance of the rod top end metal 15 and fitted to the tooth groove surely, but in this state the rack is made in the supporting state to the slide 4 through a lock cylinder 32. Caused on the slope of the upper side of the tooth groove of the rack 11, the force to release fitting with the rack 11 is applied to the rod top end metal 15, but because the cylinder rod of the lock cylinder 32 is fixed with a rod part 33 even if the hydraulic pressure is reduced from the prescribed value, the drop of the slide 4 can be prevented surely.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of  
rejection][Kind of final disposal of application other than  
the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-238600

(43) 公開日 平成8年(1996)9月17日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
B 3 0 B 15/28

識別記号 庁内整理番号

F I  
B 3 0 B 15/28

技術表示箇所  
D

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-43947

(22) 出願日 平成7年(1995)3月3日

(71) 出願人 000000099

石川島播磨重工業株式会社

東京都千代田区大手町2丁目2番1号

(72) 発明者 阿南 光紀

神奈川県横浜市磯子区新中原1番地 石川

島播磨重工業株式会社横浜エンジニアリ

ングセンター内

(74) 代理人 弁理士 堀田 実 (外2名)

(54) 【発明の名称】 スライドの落下防止装置

(57) 【要約】

【目的】 加圧源が失われたり、配管が破損しても、ラック11とロックシリンダ32の嵌合が維持されるようにしたスライド4の落下防止装置を提供する。

【構成】 金型を上下動するスライド4と、固定壁に沿って上下方向に配置され歯溝の上側が上方に傾斜したラック11と、ラック11を上下方向に移動するラックシリンダ12と、ラックシリンダ12への作動流体を切り換えて上下方向の移動およびピストンの自由移動を行わせる方向切換弁20と、スライド4に固定されロッド先端金物15によりラック11と噛合し作動流体圧が所定値より低下するとロッドをロックするロックシリンダ32とを備える。

